

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-272516
 (43)Date of publication of application : 18.10.1996

(51)Int.Cl. G06F 3/03
 G06F 3/03
 G06F 3/033

(21)Application number : 07-069759
 (22)Date of filing : 28.03.1995

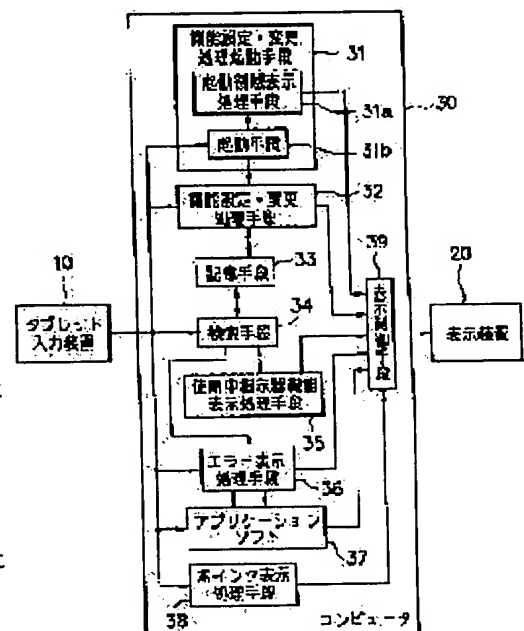
(71)Applicant : WACOM CO LTD
 (72)Inventor : MURAKAMI AZUMA
 SUGIYAMA KEIICHI

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable the optional and easy setting and change of the functions of plural position indicating equipments in a tablet input device by setting or changing the function of the position indicating equipment based on information from the tablet input device.

CONSTITUTION: When the position indicating equipment is used and an identifying code is outputted in the tablet input device 10, a retrieving means 34 retrieves whether or not the function is set in the relevant identifying code in a storage means 33. The set function is displayed on the screen of a display device by an in-use indicating equipment function display processing means 35 when the function is set or unsetting is displayed when the function is not set yet. When a function setting/change processing starting means 31 starts a function setting/change processing means 32 so as to operate the position indicating equipment in the tablet input device 10, the function of the position indicating equipment is set or changed and it is stored in the storage means 33 in accordance with the identifying code.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.03.1995
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.06.1998
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The tablet input unit which has two or more identifiable position indicators, and outputs the identification code corresponding to a position indicator in use with coordinate information and switch information, In the information processor which possesses an indicating equipment and performs various kinds of application software according to the information from a tablet input unit A functional setup / modification processing means for it to be based on information from a tablet input unit, and to set up or change the function of a position indicator, A storage means to make the identification code correspond and to memorize the function set as said position indicator, A functional setup / modification processing starting means to start said functional setup / modification processing means, A retrieval means to search whether the function is set as the identification code to which it corresponds in said storage means when identification code is outputted from the tablet input unit, It is the information processor characterized by having an indicator functional display-processing means during the use on which it displays on the screen of a display having not set up the function this set up when the function was set up according to the retrieval result again when the function is not set up.

[Claim 2] It is the information processor according to claim 1 characterized by having an error message processing means to display an error when there is a coordinate input to the application software by the position indicator with which the function is not set up.

[Claim 3] Functional setup / modification processing starting means is the information processor according to claim 1 or 2 carry out becoming from a starting means start functional setup / modification processing means as the description when a starting field display-processing means display the field for starting functional setup / modification processing means on the screen of a display, and the coordinate input to said starting field are detected.

[Claim 4] A functional setup / modification menu display-processing means by which functional setup / modification processing means displays the field which directs cancellation of the application field which sets up an application on the screen of a display, the color field which sets up a color, and a functional setup and modification, decision, and a termination, A temporary storage means to store temporarily the application and color which were chosen when the coordinate input to said application setting field and a color setting field was detected, A temporary storage elimination means to eliminate the contents of storage of a temporary storage means when the coordinate input to a cancellation directions field is detected, A functional write-in means to

terminate processing while making identification code correspond to a storage means and writing an application, a color, etc. which were memorized by the temporary storage means in it, when the coordinate input to a decision directions field is detected, claim 1 characterized by consisting of a termination means to terminate processing when the coordinate input to a termination directions field is detected thru/or 3 -- either -- the information processor of a publication.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the information processor equipped with the tablet input unit as an input device.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 2 shows an example of the conventional information processor, and, for one, as for an indicating equipment and 3, a computer and 2 are [a keyboard and 4] mice among drawing.

[0003] When drawing a graphic form in such an information processor First, the pen used for the function of this mouse 4, i.e., drawing of a line, using a display 2 and a mouse 4 (**, inside, Sai), Colors to be used, such as an application of the airbrush for atomizers (**, **), the eraser for elimination (size, inside, smallness), the brush for continuous tone, etc., white, ashes, black, and, were set up, and it was making as [perform / after that / actual actuation].

[0004] A functional setup mentioned above specifically displays two or more alternative 6 showing two or more alternative 5 and each color which express said each application called a menu or an icon as shown in drawing 3 on the screen of a display 2, respectively. By giving a switch signal etc. in piles to one of alternative 5, the specific pattern 7 called the pointer or cursor which moves in a screen top corresponding to actuation of a mouse 4 Set up the predetermined application beforehand connected to this alternative, and if applications are a pen, a brush, and an airbrush Furthermore, the color beforehand connected to this alternative by giving a switch signal etc. in piles to one of alternative 6 in said specific pattern 7 was set up.

[0005] For this reason, when the function of a mouse was changed, actuation to said menu or icon had to be carried out, and there was a problem that an activity was complicated each time.

[0006] Drawing 4 shows other examples of the conventional information processor in consideration of the fault mentioned above, and shows the example using the tablet input unit equipped with two or more identifiable position indicators instead of the mouse here. as [send / as for 8a-8j, in plurality and here, ten position indicators and 9 are tablets (body) among drawing, and this tablet 9 identifies a position indicator in use among each position indicators 8a-8j, detects the condition of the coordinate value of the directions location, a switch, etc., and / namely, / to a computer 1 /

such information] -- **** -- it is.

[0007] An application and a color in which each position indicators 8a-8j are given to (however, not shown in drawing 4), and mutually different the display which can be distinguished to the case, for example, a color, a mutually different mark, etc. mentioned them above in the computer 1 beforehand are set up and memorized. Therefore, it is possible to identify and choose a position indicator from the appearance, and to perform actuation by the function of the request only by only operating it on a tablet.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the conventional equipment mentioned above, although it was very useful when using it to specific application software, there was a problem that it was necessary to prepare many position indicators and, there was no function corresponding to the appearance of each position indicator in other application software, and it did not necessarily become what has good user-friendliness. Moreover, when the function came to have covered many and a large number also in specific application software, while the position indicator of the appearance corresponding to a function was prepared still in large quantities or actuation became complicated after all by having to stop having to use together the actuation to a menu or an icon, there was a problem that there was a possibility of causing a cost rise.

[0009] The purpose of this invention is about the function of two or more position indicators which can be set to a tablet input unit to offer the information processor in which a setup and modification are possible arbitrarily and easily.

[0010] Other purposes of this invention are to mistake the position indicator by which a functional setup was carried out, or the position indicator by which a functional setup is not carried out, and offer an usable information processor [be / nothing].

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the purpose of this invention, in claim 1 The tablet input unit which has two or more identifiable position indicators, and outputs the identification code corresponding to a position indicator in use with coordinate information and switch information, In the information processor which possesses an indicating equipment and performs various kinds of application software according to the information from a tablet input unit A functional setup / modification processing means for it to be based on information from a tablet input unit, and to set up or change the function of a position indicator, A storage means to make the identification code correspond and to memorize the function set as said position indicator, A functional setup / modification processing starting means to start said functional setup / modification processing means, A retrieval means to search whether the function is set as the identification code to which it corresponds in said storage means when identification code is outputted from the tablet input unit, The information processor equipped with the indicator functional display-processing means during the use which makes it indicate that it has not set up the function this set up when the function was set up according to the retrieval result again when the function is not set up on the screen of a display is proposed.

[0012] Moreover, in claim 2, when there is a coordinate input to the application software by the position indicator with which the function is not set up, the information processor [equipped with an error message processing means to display an error] according to claim 1 is proposed.

[0013] Moreover, at claim 3, functional setup / modification processing starting means proposes the information processor according to claim 1 or 2 become from a starting field display-processing means display the field for starting functional setup / modification processing means on the screen of a display, and a starting means start functional setup / modification processing means when the coordinate input to said starting field is detected.

[0014] In claim 4, moreover, functional setup / modification processing means A functional setup / modification menu display-processing means to display the field which directs cancellation of the application field which sets up an application on the screen of a display, the color field which sets up

a color, and a functional setup and modification, decision, and a termination, A temporary storage means to store temporarily the application and color which were chosen when the coordinate input to said application setting field and a color setting field was detected, A temporary storage elimination means to eliminate the contents of storage of a temporary storage means when the coordinate input to a cancellation directions field is detected, A functional write-in means to terminate processing while making identification code correspond to a storage means and writing an application, a color, etc. which were memorized by the temporary storage means in it, when the coordinate input to a decision directions field is detected, claim 1 which consists of a termination means to terminate processing when the coordinate input to a termination directions field is detected -- or the information processor of a publication is proposed 3 either.

[0015]

[Function] If the identification code which a position indicator is used in a tablet input unit, and corresponds is outputted according to invention of claim 1 It indicates that the function this set up when it was searched whether the function is set as the identification code which corresponds in a storage means with a retrieval means and the function was set up has not set up again if the function is not set up on the screen of a display with an indicator functional display-processing means during use. Moreover, if functional setup / modification processing means is started by functional setup / modification processing starting means and a position indicator is operated in a tablet input unit, the function of this position indicator will be set up or changed, and this will be memorized by the storage means corresponding to the identification code.

[0016] Moreover, according to invention of claim 2, if functional a non-set up position indicator is used, an error will be displayed by the error message processing means. Moreover, according to invention of claim 3, a starting field is displayed on the screen of a display by the starting field display-processing means, and if a coordinate input is made by this, functional setup / modification processing means will be started by the starting means.

[0017] According to invention of claim 4, on the screen of a display with functional setup / modification menu display-processing means Moreover, an application field, A color field, a cancellation directions field, a decision directions field, and a termination directions field are displayed. The application and color which were chosen when the coordinate input was made to the application setting field or the color setting field are memorized by the temporary storage means, and if a coordinate input is further made to a decision directions field, said selected application and selected color will be written in a storage means corresponding to identification code. Moreover, if a coordinate input is made to a cancellation directions field, the contents of storage of a temporary storage means will be canceled, and if a coordinate input is made to a termination directions field, functional setup / modification processing will be completed.

[0018]

[Example] Drawing 1 shows the outline of one example of the information processor of this invention, and, as for a tablet input unit and 20, ten are [a display (CRT) and 30] computers among drawing.

[0019] The tablet input unit 10 here [the plurality and here] where "the display which can be distinguished to the case, for example, a number, "1", "2", and "3" were given Three position indicators 11, 12, and 13, While identifying a position indicator in use among each position indicators 11-13, the condition of the coordinate value of the directions location, a switch, etc. is detected. It consists of a tablet (body) 14 which outputs the pen information which consists of identification information (code) to which each position indicators 11-13 were made to correspond with those information.

[0020] In addition, made as [identify / as this tablet input unit, the tuning circuit where tuning frequency differs for every position indicator is prepared, and / from a difference of this tuning frequency / each position indicator]. Although a thing given [concerning application of an applicant] in Japanese Patent Application No. No. (refer to JP,63-108426,A) 255269 [61 to] can

be used As long as it identifies two or more position indicators and can detect the condition of the coordinate value of the directions location, a switch, etc., respectively, what kind of thing may be used and between a position indicator and tablets may be connected in code.

[0021] A computer 30 has the hardware configuration of common knowledge, such as a microprocessor, ROM and RAM, a hard disk drive unit, and various kinds of interfaces, and shows the software configuration to drawing 5 . the inside of drawing, and 31 -- functional setup / modification processing starting means and 32 -- functional setup / modification processing means and 33 -- for an indicator functional display-processing means and 36, as for application software and 38, an error message processing means and 37 are [a storage means and 34 / a retrieval means and 35 / a pointer display-processing means and 39] display-control means during use.

[0022] A functional setup / modification processing starting means 31 is for starting a functional setup / modification processing means 32, and it has become from the starting field display-processing means 31 a display the field for starting functional setup / modification processing means 32 on the screen of a display 20, and the starting means 31b start a functional setup / modification processing means 32 when the coordinate input to said starting field detects.

[0023] In addition, the coordinate input as used in the field of this invention means putting a position indicator on a certain location on a tablet, performing further predetermined switch actuation, and inputting the coordinate value of the location definitely.

[0024] Said functional setup / modification processing means 32 is for being based on information from the tablet input unit 10, and setting up or changing the function of each position indicator, and shows the detail to drawing 6 .

[0025] Namely, the application field where 32a sets up an application on the screen of a display 20, the color field which sets up a color, A functional setup / modification menu display-processing means to display the field which directs cancellation of a functional setup and modification, decision, and a termination, A temporary storage means to store temporarily the application and color which were chosen when 32b detected the coordinate input to said application setting field and a color setting field, A temporary storage elimination means to eliminate the contents of storage of temporary storage means 32b when 32c detects the coordinate input to a cancellation directions field, The application memorized by temporary storage means 32b when 32d of coordinate inputs to a decision directions field was detected, While making identification code correspond to the storage means 33 and writing a color etc. in it, the functional write-in means and 32e which terminate processing are a termination means to terminate processing, when the coordinate input to a termination directions field is detected.

[0026] The storage means 33 is for making the identification code correspond and memorizing the function set as each position indicator, and shows an example of the contents of storage to drawing 7 . Here, the case where an application "a pen (inside)" and a color "black" are set as the position indicator 11 of identification code #1, an application "an eraser (smallness)" is set as the position indicator 12 of identification code #2, and the application "the brush" and the color "blue" are set as the position indicator 13 of identification code #3 is shown.

[0027] The retrieval means 34 searches whether the function is set as the identification code to which it corresponds in said storage means 33, when identification code is outputted from the tablet input unit 10. It is made to indicate that the indicator functional display-processing means 35 has not set up during use the function this set up when the function was set up according to the retrieval result again when the function is not set up on the screen of a display 20. The error message processing means 36 displays an error, when there is a coordinate input to the application software 37 by the position indicator with which the function is not set up.

[0028] Application software 37 is for example, graphics-processing software, and performs various kinds of processings based on the information from the tablet input unit 10. In addition, although one application software is shown here, you may be two or more. The pointer display process means 38 displays a pointer on the screen of the display 20 corresponding to the coordinate information from

the tablet input unit 10. The display-control means 39 controls the contents of a display of a display 20 based on the display information from each display-processing means mentioned above.

[0029] In this example, a screen and drawing 11 show functional setup / modification menu screen, and the flow chart corresponding to the software configuration of drawing 5 which drawing 8 mentioned above, the flow chart corresponding to the software configuration of drawing 6 in drawing 9, and drawing 10 usually explain actuation of this example hereafter.

[0030] the position indicator 11 with which the function of an application "a pen (inside)" and a color "black" was already set up as mentioned above -- the detectable inside of area of a tablet 14 -- **** -- if it goes, the pen information which consists of coordinate information, switch information, and identification code will be sent out to a computer 30 from a tablet 14. If pen information is received, identification code, #1 [i.e.,], will be taken out from the inside with the retrieval means 34, and it searches with a computer 30 whether the function is set as the identification code applicable to the storage means 33.

[0031] In this case, during the function mentioned above with the indicator functional display-processing means 35 during use to set up, i.e., the use which shows "a pen (inside) and black" to drawing 10, since the function is already set up, it displays on the indicator functional display area 21. If the coordinate input in the activity area 22 is performed in the tablet input unit 10 in this condition, the processing in application software 37, i.e., drawing, will be performed, for example, the picture 40 of a "fish" will be drawn.

[0032] If there is a miswritten part 41 at this time and it has a position indicator 11 in a position indicator 12 again, the function (smallness), i.e., an "eraser", said to set up similarly corresponding to identification code will be displayed on the indicator functional display area 21 during use. If the coordinate input to a part 41 is performed in this condition, this part 41 will be eliminated. Moreover, if it has a position indicator 12 in a position indicator 13 again to stain blue into the part 42 of a "fuselage", the function, i.e., "the brush and blue", said to set up similarly corresponding to identification code will be displayed on the indicator functional display area 21 during use. If a coordinate input is performed into a part 42 in this condition, this part 42 will be smeared away by blue.

[0033] Here, the case where he wants to stain yellow into the part 43 of a "dorsal fin" is considered. Since there is no function which corresponds in the present condition, i.e., the position indicator with which "the brush and yellow" were set up, it is necessary to change one function of the position indicators 11-13.

[0034] If the coordinate input to functional setup / modification starting selection area 23 shown in drawing 10 in the tablet input unit 10 with a position indicator 11 is carried out when changing a position indicator 11 into an application "the brush" and a color "yellow", functional setup / modification processing means 32 will be started by functional setup / modification processing starting means 31 there.

[0035] If functional setup / modification processing means 32 is started, functional setup / modification menu screen as shown in a display 20 at drawing 11 will be first displayed by functional setup / modification menu display-processing means 32a. The present condition functional viewing area to which 24 expresses the present functional established state in each position indicators 11-13 in drawing 11, The pen (**, inside, Sai) which uses 25 for drawing of the line of constant width, the airbrush for atomizers (**, **), As for a cancellation directions field and 28, the application field which sets up the application of the brush used for drawing of the line of the size according to the eraser for elimination (size, inside, smallness), the brush for continuous tone, and writing pressure, the color field which sets up the color which uses [.... / white, ashes, black,] 26, and 27 are [a decision directions field and 29] termination directions fields. In addition, in fact, there may not be an alphabetic character in a field 25 and 26, and, as for each field in a field 26, the setting color itself is displayed.

[0036] Next, when a position indicator 11 performs the coordinate input to the field of the "brush"

in the application field 25 in the tablet input unit 10, an application "the brush" is stored temporarily at temporary storage means 32c. Furthermore, when a position indicator 11 performs the coordinate input to the field of the "yellow" in the color field 26, a color "yellow" is stored temporarily at temporary storage means 32c. If a position indicator 11 performs the coordinate input to the decision directions field 28 at the last, while making the application "the brush" and color "yellow" which were memorized by temporary storage means 32b by 32d of functional write-in means correspond to identification code #1 and writing them in the storage means 33, the menu display of drawing 11 will be terminated, and functional setup / modification processing will be terminated.

[0037] If a coordinate input is performed into the part 43 of the above "a dorsal fin" in this condition, this part 43 will be smeared away by yellow.

[0038] In addition, if the contents of storage of temporary storage means 32b will be eliminated by temporary storage elimination means 32c if the coordinate input to the cancellation directions field 27 is carried out with a position indicator 11 [in the middle of functional setup / modification processing], and the coordinate input to the termination directions field 29 is carried out, a menu display will be terminated by termination means 32e, and functional setup / modification processing will be terminated.

[0039] Moreover, similarly, if it has this position indicator 12 in [of a tablet 14 / detectable] area when a position indicator, for example, the function of 12, has not been set up, although said pen information which consists of the coordinate information from a tablet 14, switch information, and identification code is sent out to a computer 30 and identification code #2 are taken out of this pen information, the function is not set as these identification code #2. For this reason, it displays "un-setting up" on the indicator functional display area 21 during use with the indicator functional display-processing means 35 during use.

[0040] Under the present circumstances, if the coordinate input to functional setup / modification starting area 23 is carried out in the tablet input unit 10 with the functional position indicator 12 which is not set [said] up, functional setup / modification processing means 32 will be started by functional setup / modification processing starting means 31, and the function to this position indicator 12 will be set up by said same actuation.

[0041] Moreover, if functional a non-set up position indicator performs the coordinate input in the activity area 22 in the tablet input unit 10, an "input error" will be displayed on the predetermined location (for example, middle of the screen) of a screen by the error message means 36, and the processing in application software 37 will not be made.

[0042] Thus, according to this example, the function of two or more position indicators can be set up and changed, and can be used for arbitration, and the setup and modification can also be easily made by easy actuation of a menu selection format. Moreover, since the function is displayed only by having in [of a tablet / detectable] area in the case of a position indicator [finishing / a functional setup], there is no possibility of using the function of a position indicator accidentally. If it indicates that in the case of functional a non-set up position indicator it will not have set up further again if had in [of a tablet / detectable] area and it tends to perform the coordinate input to application software as it is, in order to display an error, there is no possibility of using it with functional un-setting up.

[0043]

[Effect of the Invention] According to claim 1 of this invention, the position indicator by which could set up and change arbitrarily and easily the function of two or more position indicators in a tablet input unit, did not need to use a function, having set up one position indicator each time, or did not need to prepare like before the position indicator of the number corresponding to the function which uses it, and a functional setup was carried out, or the position indicator by which a functional setup is not carried out is mistaken, and it can be used that there is nothing.

[0044] Moreover, when functional a non-set up position indicator is used, an error message can be made to perform according to claim 2 of this invention.

[0045] Moreover, according to claim 3 of this invention, functional setup / modification means can be started only by carrying out a coordinate input to the starting field on the screen of a display.

[0046] Moreover, according to claim 4 of this invention, the function of a position indicator can be set up and changed only by performing the coordinate input by the tablet input unit to each field on the screen of an indicating equipment.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective view showing the outline of one example of the information processor of this invention

[Drawing 2] The perspective view showing an example of the conventional information processor

[Drawing 3] The explanatory view showing the functional setting screen in the equipment of drawing 2

[Drawing 4] The perspective view showing other examples of the conventional information processor

[Drawing 5] The block diagram showing the software configuration in the information processor of drawing 1

[Drawing 6] The block diagram showing the detailed software configuration of functional setup / modification processing means

[Drawing 7] The explanatory view showing an example of the contents of storage in a storage means

[Drawing 8] The flow chart corresponding to the software configuration of drawing 5

[Drawing 9] The flow chart corresponding to the software configuration of drawing 6

[Drawing 10] The explanatory view in this example usually showing a screen

[Drawing 11] The explanatory view showing functional setup / modification menu screen

[Description of Notations]

10 [-- A display, 30 / -- A computer, 31 / -- Functional setup / modification processing startup means, 32 / -- Functional setup / modification processing means, 33 / -- A storage means, 34 / -- A retrieval means, 35 / -- It is an indicator functional display-processing means and 36 during use. / -- Error message processing means.] -- A tablet input device, 11, 12, 13 -- A position indicator, 14 -- A tablet, 20

[Translation done.]

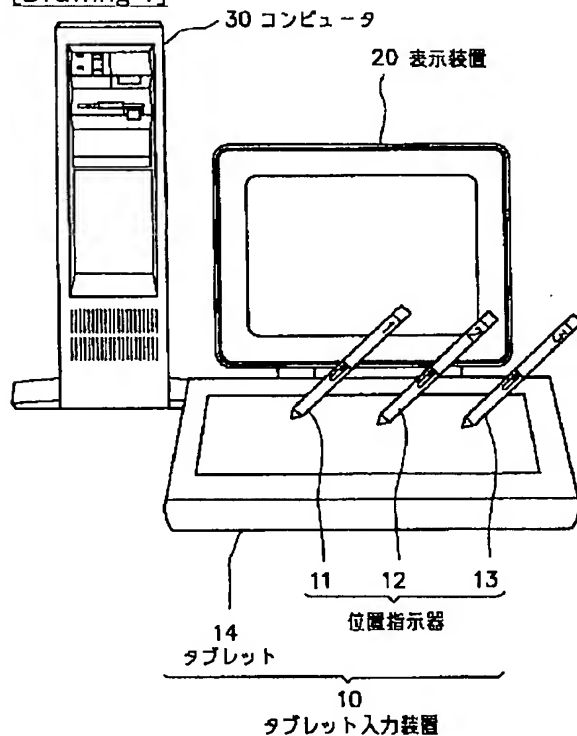
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

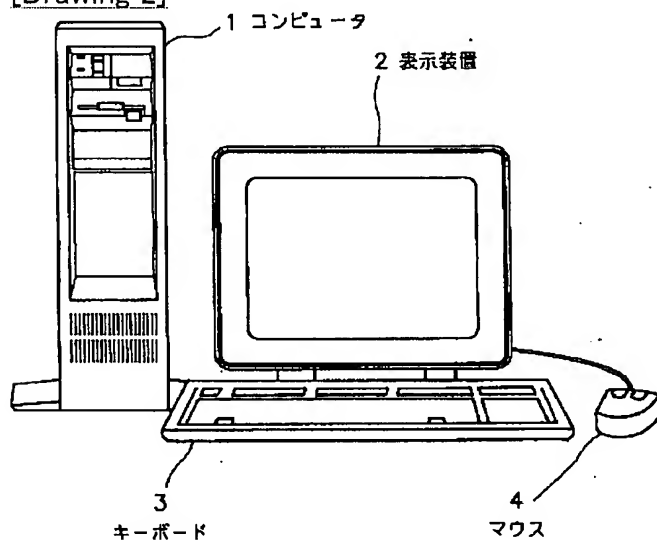
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

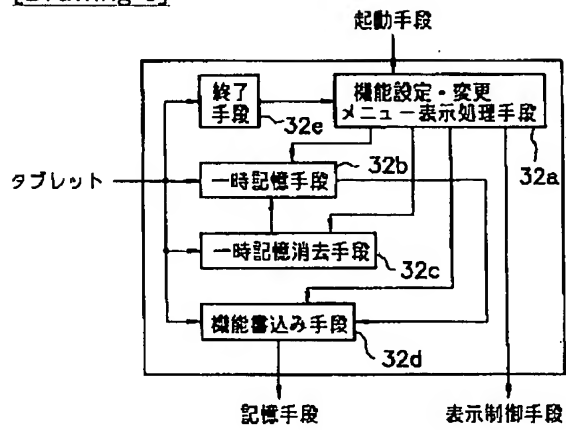
[Drawing 1]



[Drawing 2]



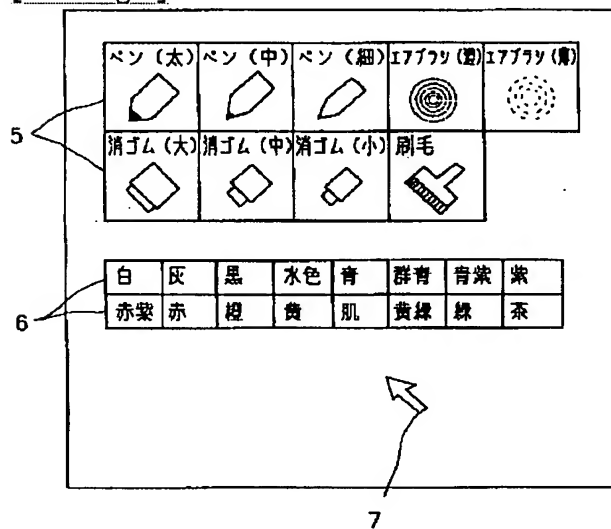
[Drawing 6]



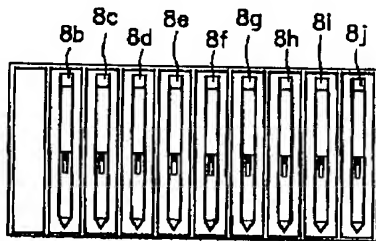
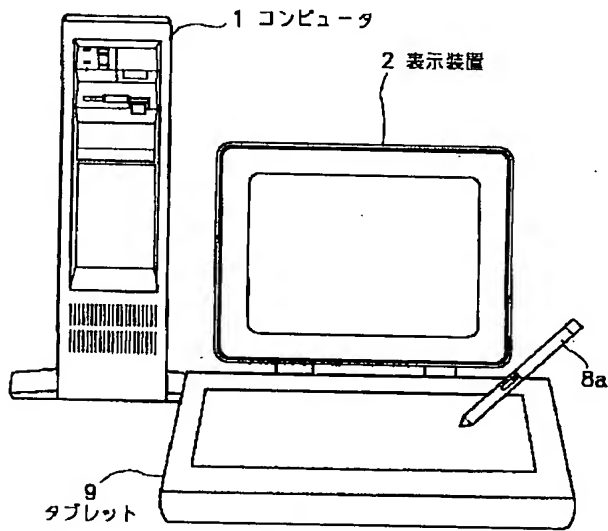
[Drawing 7]

	用途	色
識別コード#1 (位置指示器11)	ペン(中)	黒
識別コード#2 (位置指示器12)	消ゴム(小)	—
識別コード#3 (位置指示器13)	刷毛	青

[Drawing 3]

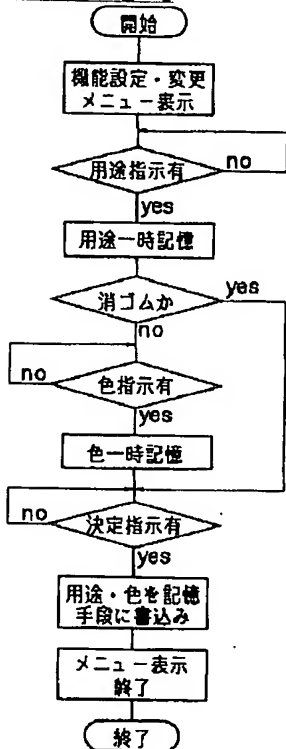


[Drawing 4]

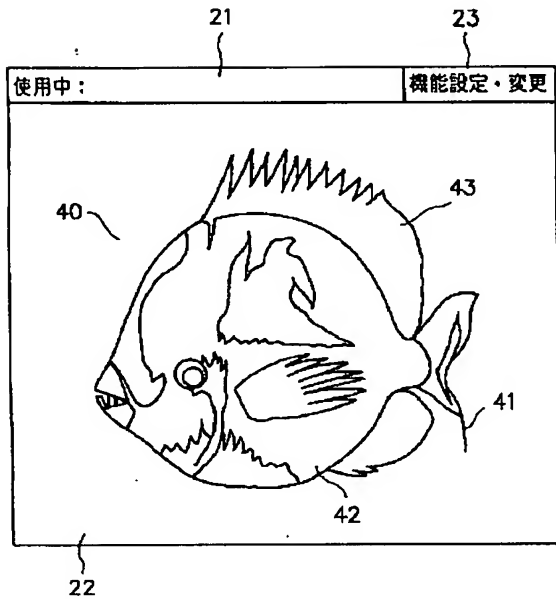


8a~8j: 位置指示器

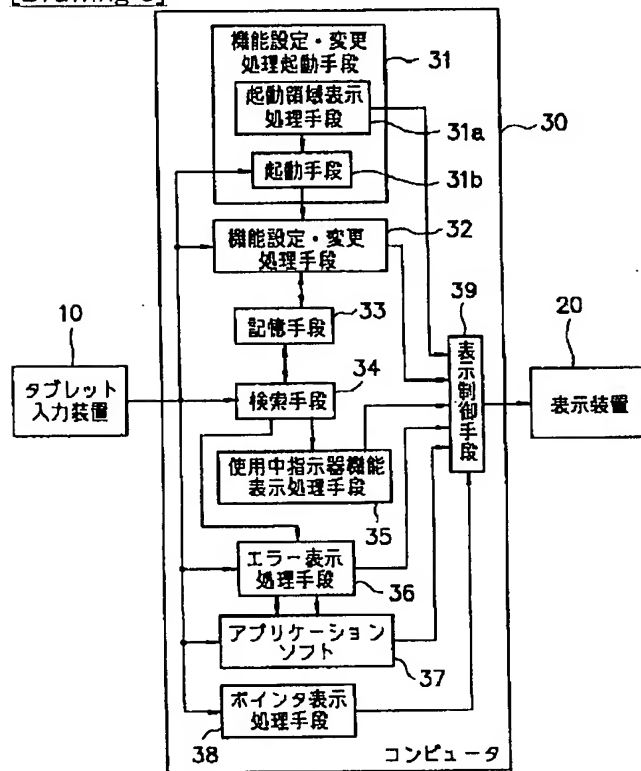
[Drawing 9]



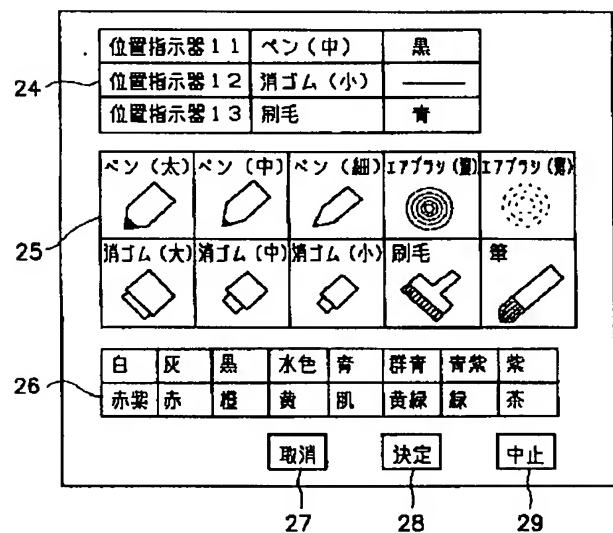
[Drawing 10]



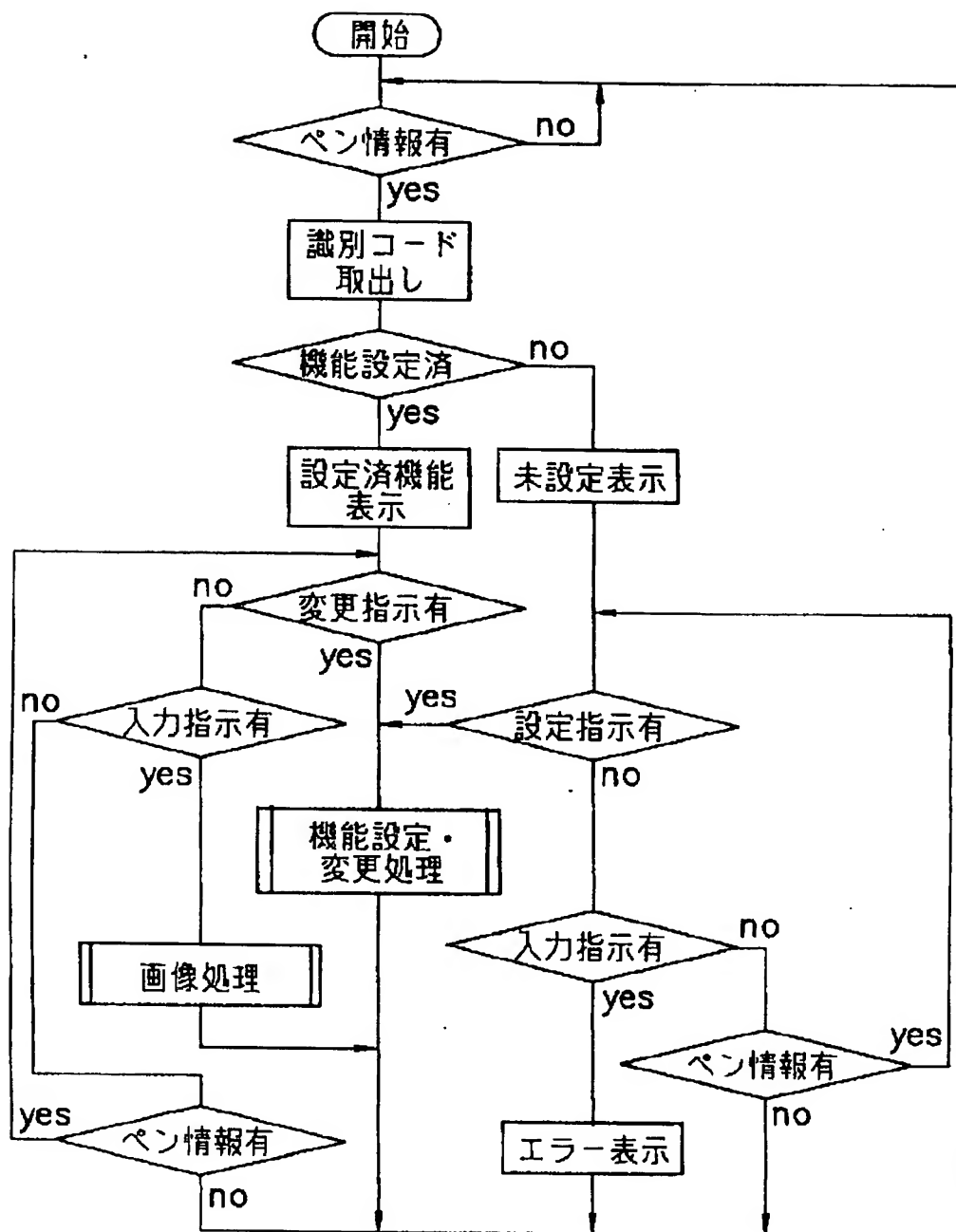
[Drawing 5]



[Drawing 11]



[Drawing 8]



[Translation done.]

書誌

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開平8-272516
(43)【公開日】平成8年(1996)10月18日
(54)【発明の名称】情報処理装置
(51)【国際特許分類第6版】

G06F 3/03 380
310
3/033 320

【FI】

G06F 3/03 380 E
310 J
3/033 320 7208-5E

【審査請求】有
【請求項の数】4
【出願形態】OL
【全頁数】9

(21)【出願番号】特願平7-69759
(22)【出願日】平成7年(1995)3月28日
(71)【出願人】

【識別番号】000139403

【氏名又は名称】株式会社ワコム

【住所又は居所】埼玉県北埼玉郡大利根町豊野台2丁目510番地1

(72)【発明者】

【氏名】村上 東

【住所又は居所】埼玉県北埼玉郡大利根町豊野台2丁目510番地1 株式会社ワコム内

(72)【発明者】

【氏名】杉山 敬一

【住所又は居所】埼玉県北埼玉郡大利根町豊野台2丁目510番地1 株式会社ワコム内

(74)【代理人】

【弁理士】

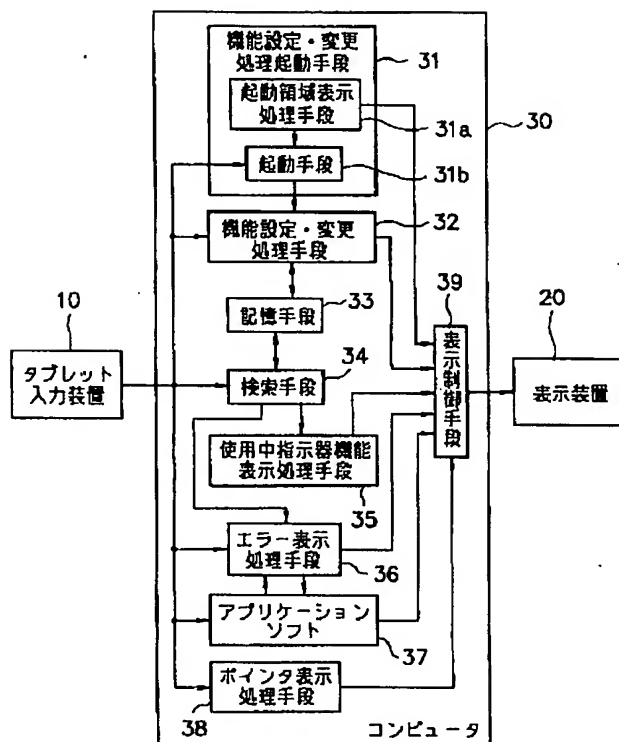
【氏名又は名称】吉田 精孝

要約

(57)【要約】

【目的】タブレット入力装置における複数の位置指示器の機能を任意に且つ容易に設定・変更可能な情報処理装置を提供する。

【構成】タブレット入力装置10からの情報に基づいて位置指示器の機能を設定もしくは変更する機能設定・変更処理手段32と、位置指示器に設定した機能をその識別コードに対応させて記憶する記憶手段33とを設けることにより、複数の位置指示器の機能をその識別コードに対応して記憶する。



請求の範囲

【特許請求の範囲】

【請求項1】 識別可能な複数の位置指示器を有し、座標情報やスイッチ情報とともに使用中の位置指示器に対応した識別コードを出力するタブレット入力装置と、表示装置とを具備し、タブレット入力装置からの情報に従って各種のアプリケーションソフトを実行する情報処理装置において、タブレット入力装置からの情報に基づいて位置指示器の機能を設定もしくは変更する機能設定・変更処理手段と、前記位置指示器に設定した機能をその識別コードに対応させて記憶する記憶手段と、前記機能設定・変更処理手段を起動する機能設定・変更処理起動手段と、タブレット入力装置から識別コードが出力されている時、前記記憶手段中の該当する識別コードに機能が設定されているか否かを検索する検索手段と、検索結果に従って機能が設定されている場合は該設定された機能を、また、機能が設定されていない場合は未設定であることを表示装置の画面上に表示させる使用中指示器機能表示処理手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 機能が設定されていない位置指示器によるアプリケーションソフトに対する座標入力があった場合はエラーを表示するエラー表示処理手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 機能設定・変更処理起動手段は、表示装置の画面上に機能設定・変更処理手段を起動するための領域を表示する起動領域表示処理手段と、前記起動領域に対する座標入力を検出した時に機能設定・変更処理手段を起動する起動手段とからなることを特徴とする請求項1又は2記載の情報処理装置。

【請求項4】 機能設定・変更処理手段は、表示装置の画面上に用途を設定する用途領域、色を設定する色領域、機能設定・変更の取消、決定及び中止を指示する領域を表示する機能設定・変更メニュー表示処理手段と、前記用途設定領域及び色設定領域に対する座標入力を検出した時に選択された用途及び色を一時記憶する一時記憶手段と、取消指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段の記憶内容を消去する一時記憶消去手段と、決定指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段に記憶された用途、色等を記憶手段に識別コードに対応させて書込むとともに処理を終了させる機能書込み手段と、中止指示領域に対する座標入力を検出した時に処理を終了さ

せる終了手段とからなることを特徴とする請求項1乃至3いずれか記載の情報処理装置。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、入力デバイスとしてタブレット入力装置を備えた情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図2は従来の情報処理装置の一例を示すもので、図中、1はコンピュータ、2は表示装置、3はキーボード、4はマウスである。

【0003】このような情報処理装置において図形を描くような場合は、まず、表示装置2及びマウス4を用いて該マウス4の機能、即ち線の描画に用いるペン(太、中、細)、霧吹き用のエアブラシ(濃、薄)、消去用の消ゴム(大、中、小)、塗りつぶし用の刷毛等の用途や白、灰、黒、……等の使用する色を設定し、その後、実際の操作を行う如くになっていた。

【0004】前述した機能設定は、具体的には、表示装置2の画面上に、図3に示すようなメニューもしくはアイコンと呼ばれる前記各用途をそれぞれ表す複数の選択肢5及び各色を表す複数の選択肢6を表示しておき、マウス4の操作に対応して画面上を移動するポインタあるいはカーソルと呼ばれる特定のパターン7を選択肢5のうちの1つに重ねてスイッチ信号等を与えることにより、該選択肢に予め結び付けられた所定の用途を設定し、また、用途がペン、刷毛、エアブラシであれば、さらに前記特定のパターン7を選択肢6のうちの1つに重ねてスイッチ信号等を与えることにより、該選択肢に予め結び付けられた色を設定するというものであった。

【0005】このため、マウスの機能を変更する場合は、その都度、前記メニューもしくはアイコンに対する操作をしなければならず、作業が煩雑であるという問題があった。

【0006】図4は前述した欠点を考慮した従来の情報処理装置の他の例を示すもので、ここではマウスの代わりに識別可能な複数の位置指示器を備えたタブレット入力装置を用いた例を示す。即ち、図中、8a～8jは複数、ここでは10本の位置指示器、9はタブレット(本体)であり、該タブレット9は各位置指示器8a～8jのうち使用中の位置指示器を識別してその指示位置の座標値及びスイッチ等の状態を検出し、これらの情報をコンピュータ1に送出する如くになっている。

【0007】各位置指示器8a～8jはその筐体に判別可能な表示、例えば互いに異なる色、マーク等(但し、図4では図示せず)が施されており、予めコンピュータ1において前述したような用途や色が設定・記憶されている。従って、位置指示器をその外観から識別して選択し、タブレット上で操作するのみで所望の機能による操作を行うことが可能となっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した従来の装置では、特定のアプリケーションソフトに対して使用する場合は非常に有用であるが、多数の位置指示器を用意する必要があり、また、他のアプリケーションソフトにおいては各位置指示器の外観に対応する機能がなく、必ずしも使い勝手のいいものになるとは限らないという問題があった。また、特定のアプリケーションソフトにおいてもその機能が多岐・多数に亘るようになると、機能に対応した外観の位置指示器をさらに大量に用意したり、メニューもしくはアイコンに対する操作を併用しなければならなくなり、結局、操作が煩雑になるとともにコストアップを招く恐れがあるという問題があった。

【0009】本発明の目的は、タブレット入力装置における複数の位置指示器の機能を任意に且つ容易に設定・変更可能な情報処理装置を提供することにある。

【0010】本発明の他の目的は、機能設定された位置指示器もしくは機能設定されていない位置指示器を誤りなく使用可能な情報処理装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の目的を達成するため、請求項1では、識別可能な複数の位置指示器を有し、座標情報やスイッチ情報とともに使用中の位置指示器に対応した識別コードを出力するタブレット入力装置と、表示装置とを具備し、タブレット入力装置からの情報に従って各種のアプリケーションソフトを実行する情報処理装置において、タブレット入力装置からの情報に基づいて位置

指示器の機能を設定もしくは変更する機能設定・変更処理手段と、前記位置指示器に設定した機能をその識別コードに対応させて記憶する記憶手段と、前記機能設定・変更処理手段を起動する機能設定・変更処理起動手段と、タブレット入力装置から識別コードが出力されている時、前記記憶手段中の該当する識別コードに機能が設定されているか否かを検索する検索手段と、検索結果に従って機能が設定されている場合は該設定された機能を、また、機能が設定されていない場合は未設定であることを表示装置の画面上に表示させる使用中指示器機能表示処理手段とを備えた情報処理装置を提案する。

【0012】また、請求項2では、機能が設定されていない位置指示器によるアプリケーションソフトに対する座標入力があった場合はエラーを表示するエラー表示処理手段を備えた請求項1記載の情報処理装置を提案する。

【0013】また、請求項3では、機能設定・変更処理起動手段は、表示装置の画面上に機能設定・変更処理手段を起動するための領域を表示する起動領域表示処理手段と、前記起動領域に対する座標入力を検出した時に機能設定・変更処理手段を起動する起動手段とからなる請求項1又は2記載の情報処理装置を提案する。

【0014】また、請求項4では、機能設定・変更処理手段は、表示装置の画面上に用途を設定する用途領域、色を設定する色領域、機能設定・変更の取消、決定及び中止を指示する領域を表示する機能設定・変更メニュー表示処理手段と、前記用途設定領域及び色設定領域に対する座標入力を検出した時に選択された用途及び色を一時記憶する一時記憶手段と、取消指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段の記憶内容を消去する一時記憶消去手段と、決定指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段に記憶された用途、色等を記憶手段に識別コードに対応させて書込むとともに処理を終了させる機能書込み手段と、中止指示領域に対する座標入力を検出した時に処理を終了させる終了手段とからなる請求項1乃至3いずれか記載の情報処理装置を提案する。

【0015】

【作用】請求項1の発明によれば、タブレット入力装置において位置指示器が使用され、対応する識別コードが出力されると、検索手段により記憶手段中に該当する識別コードに機能が設定されているか否かが検索され、機能が設定されていれば該設定された機能が、また、機能が設定されていなければ未設定であることが使用中指示器機能表示処理手段により表示装置の画面上に表示される。また、機能設定・変更処理起動手段により機能設定・変更処理手段が起動され、タブレット入力装置において位置指示器が操作されると該位置指示器の機能が設定もしくは変更され、これが記憶手段にその識別コードに対応して記憶される。

【0016】また、請求項2の発明によれば、機能未設定の位置指示器を用いると、エラー表示処理手段によりエラーが表示される。また、請求項3の発明によれば、起動領域表示処理手段により表示装置の画面上に起動領域が表示され、これに座標入力となされると起動手段により機能設定・変更処理手段が起動される。

【0017】また、請求項4の発明によれば、機能設定・変更メニュー表示処理手段により表示装置の画面上に用途領域、色領域、取消指示領域、決定指示領域及び中止指示領域が表示され、用途設定領域や色設定領域に座標入力となされると選択された用途や色が一時記憶手段に記憶され、さらに決定指示領域に座標入力となされると前記選択された用途や色が記憶手段に識別コードに対応して書込まれる。また、取消指示領域に座標入力となされると一時記憶手段の記憶内容が取り消され、また、中止指示領域に座標入力となされると機能設定・変更処理が終了する。

【0018】

【実施例】図1は本発明の情報処理装置の一実施例の概要を示すもので、図中、10はタブレット入力装置、20は表示装置(CRT)、30はコンピュータである。

【0019】タブレット入力装置10は、その筐体に判別可能な表示、例えば番号「1」、「2」、「3」が施された複数、ここでは3つの位置指示器11、12、13と、各位置指示器11～13のうち使用中の位置指示器を識別するとともにその指示位置の座標値及びスイッチ等の状態を検出し、それらの情報とともに各位置指示器11～13に対応させた識別情報(コード)からなるペン情報を出力するタブレット(本体)14とからなっている。

【0020】なお、このタブレット入力装置としては、位置指示器毎に同調周波数の異なる同調回路を設

けて該同調周波数の相違より各位置指示器を識別し得るようになった、出願人の出願にかかる特願昭61-255269号(特開昭63-108426号公報参照)記載のものを用いることができるが、複数の位置指示器を識別してその指示位置の座標値及びスイッチ等の状態をそれぞれ検出できるものであればどのようなものでも良く、位置指示器とタブレットとの間がコードで接続されているものでも良い。

【0021】コンピュータ30は、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、ハードディスク装置、各種のインタフェース等の周知のハードウェア構成を有するもので、そのソフトウェア構成を図5に示す。図中、31は機能設定・変更処理起動手段、32は機能設定・変更処理手段、33は記憶手段、34は検索手段、35は使用中指示器機能表示処理手段、36はエラー表示処理手段、37はアプリケーションソフト、38はポインタ表示処理手段、39は表示制御手段である。

【0022】機能設定・変更処理起動手段31は機能設定・変更処理手段32を起動するためのもので、表示装置20の画面上に機能設定・変更処理手段32を起動するための領域を表示する起動領域表示処理手段31aと、前記起動領域に対する座標入力を検出した時に機能設定・変更処理手段32を起動する起動手段31bとからなっている。

【0023】なお、本発明でいう座標入力とは、位置指示器をタブレット上のある位置に置き、さらに所定のスイッチ操作を行ってその位置の座標値を確定的に入力することを意味する。

【0024】前記機能設定・変更処理手段32はタブレット入力装置10からの情報に基づいて各位置指示器の機能を設定もしくは変更するためのもので、その詳細を図6に示す。

【0025】即ち、32aは表示装置20の画面上に用途を設定する用途領域、色を設定する色領域、機能設定・変更の取消、決定及び中止を指示する領域を表示する機能設定・変更メニュー表示処理手段、32bは前記用途設定領域及び色設定領域に対する座標入力を検出した時に選択された用途及び色を一時記憶する一時記憶手段、32cは取消指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段32bの記憶内容を消去する一時記憶消去手段、32dは決定指示領域に対する座標入力を検出した時に一時記憶手段32bに記憶された用途、色等を記憶手段33に識別コードに対応させて書込むとともに処理を終了させる機能書込み手段、32eは中止指示領域に対する座標入力を検出した時に処理を終了させる終了手段である。

【0026】記憶手段33は各位置指示器に設定した機能をその識別コードに対応させて記憶するためのもので、記憶内容の一例を図7に示す。ここでは識別コード#1の位置指示器11に用途「ペン(中)」及び色「黒」が設定され、識別コード#2の位置指示器12に用途「消ゴム(小)」が設定され、識別コード#3の位置指示器13に用途「刷毛」及び色「青」が設定されている場合を示している。

【0027】検索手段34はタブレット入力装置10から識別コードが出力されている時、前記記憶手段33中の該当する識別コードに機能が設定されているか否かを検索する。使用中指示器機能表示処理手段35は検索結果に従って機能が設定されている場合は該設定された機能を、また、機能が設定されていない場合は未設定であることを表示装置20の画面上に表示させる。エラー表示処理手段36は機能が設定されていない位置指示器によるアプリケーションソフト37に対する座標入力があった場合はエラーを表示する。

【0028】アプリケーションソフト37は、例えば図形処理ソフトであり、タブレット入力装置10からの情報に基づいて各種の処理を行う。なお、ここではアプリケーションソフトを1つのみ示しているが、2つ以上であっても良い。ポインタ表示処理手段38はタブレット入力装置10からの座標情報に対応した表示装置20の画面上にポインタを表示する。表示制御手段39は前述した各表示処理手段からの表示情報に基づいて表示装置20の表示内容を制御する。

【0029】図8は前述した図5のソフトウェア構成に対応するフローチャート、図9は図6のソフトウェア構成に対応するフローチャート、図10は本実施例における通常画面、図11は機能設定・変更メニュー画面を示すもので、以下、本実施例の動作を説明する。

【0030】前述した如く、既に用途「ペン(中)」及び色「黒」という機能が設定された位置指示器11をタブレット14の検出可能エリア内にもっていくと、タブレット14から座標情報、スイッチ情報及び識別コードからなるペン情報がコンピュータ30に送出される。コンピュータ30ではペン情報を受け取ると検索手段34にてその中から識別コード、即ち#1を取り出し、記憶手段33に該当する識別コードに機能が設定されているか否かを検索する。

【0031】この場合は既に機能が設定されているため、使用中指示器機能表示処理手段35により前

述した設定済機能、即ち「ペン(中)・黒」を図10に示す使用中指示器機能表示エリア21に表示する。この状態でタブレット入力装置10において作業エリア22における座標入力を行うと、アプリケーションソフト37における処理、即ち描画が行われ、例えば「魚」の絵40が描画される。

【0032】この時、書き間違えた部分41があれば、位置指示器11を位置指示器12に持ち替えると、前記同様に識別コードに対応する設定済機能、即ち「消ゴム(小)」が使用中指示器機能表示エリア21に表示される。この状態で部分41に対する座標入力を行えば、該部分41が消去される。また、「胴体」の部分42に青の色付けをしたい場合、位置指示器12を位置指示器13に持ち替えると、前記同様に識別コードに対応する設定済機能、即ち「刷毛・青」が使用中指示器機能表示エリア21に表示される。この状態で部分42に座標入力を行えば、該部分42が青に塗りつぶされる。

【0033】ここで、「背びれ」の部分43に黄色の色付けをしたい場合を考える。現状では該当する機能、即ち「刷毛・黄」が設定された位置指示器がないので、位置指示器11～13のいずれかの機能を変更する必要がある。

【0034】そこで、例えば位置指示器11を用途「刷毛」及び色「黄」に変更する場合、位置指示器11でタブレット入力装置10において図10に示す機能設定・変更起動選択エリア23に対する座標入力を行うと、機能設定・変更処理起動手段31により機能設定・変更処理手段32が起動される。

【0035】機能設定・変更処理手段32が起動されると、まず、機能設定・変更メニュー表示処理手段32aにより、表示装置20に図11に示すような機能設定・変更メニュー画面が表示される。図11において、24は各位置指示器11～13における現在の機能設定状態を表す現況機能表示領域、25は一定幅の線の描画に用いるペン(太, 中, 細)、霧吹き用のエアブラシ(濃, 薄)、消去用の消ゴム(大, 中, 小)、塗りつぶし用の刷毛、筆圧に応じた太さの線の描画に用いる筆等の用途を設定する用途領域、26は白, 灰, 黒, ……等の使用する色を設定する色領域、27は取消指示領域、28は決定指示領域、29は中止指示領域である。なお、実際には、領域25, 26中の文字はなくても良く、また、領域26中の各領域は設定色そのものが表示されている。

【0036】次に、位置指示器11でタブレット入力装置10において用途領域25中の「刷毛」の領域に対する座標入力を行うと、一時記憶手段32cに用途「刷毛」が一時記憶される。さらに、位置指示器11で色領域26中の「黄」の領域に対する座標入力を行うと、一時記憶手段32cに色「黄」が一時記憶される。最後に、位置指示器11で決定指示領域28に対する座標入力を行うと、機能書込み手段32dにより一時記憶手段32bに記憶された用途「刷毛」及び色「黄」を記憶手段33に識別コード#1に対応させて書込むとともに図11のメニュー表示を終了させ、機能設定・変更処理を終了させる。

【0037】この状態で前記「背びれ」の部分43に座標入力を行えば、該部分43が黄色に塗りつぶされる。

【0038】なお、機能設定・変更処理の途中において位置指示器11で取消指示領域27に対する座標入力を行うと、一時記憶消去手段32cにより一時記憶手段32bの記憶内容が消去され、また、中止指示領域29に対する座標入力を行うと、終了手段32eによりメニュー表示を終了させ、機能設定・変更処理を終了させる。

【0039】また、位置指示器、例えば12の機能が未設定であった場合に、該位置指示器12をタブレット14の検出可能エリア内にもっていくと、前記同様にタブレット14から座標情報、スイッチ情報及び識別コードからなるペン情報がコンピュータ30に送出され、該ペン情報の中から識別コード#2が取り出されるが、この識別コード#2には機能が設定されていない。このため、使用中指示器機能表示処理手段35により「未設定」が使用中指示器機能表示エリア21に表示する。

【0040】この際、前記機能未設定の位置指示器12でタブレット入力装置10において機能設定・変更起動エリア23に対する座標入力を行うと、機能設定・変更処理起動手段31により機能設定・変更処理手段32が起動され、前記同様な操作により該位置指示器12に対する機能が設定される。

【0041】また、機能未設定の位置指示器でタブレット入力装置10において作業エリア22における座標入力を行うと、エラー表示手段36により画面の所定の場所(例えば画面中央)に「入力エラー」が表示され、アプリケーションソフト37における処理はなされない。

【0042】このように本実施例によれば、複数の位置指示器の機能を任意に設定・変更して使用することができ、また、その設定や変更もメニュー選択形式の簡単な操作で容易に行うことができる。また、機能設定済みの位置指示器の場合、タブレットの検出可能エリア内にもっていくのみでその機能が表示されるため、位置指示器の機能を誤って使用する恐れがない。さらにまた、機能未設定の位

置指示器の場合、タブレットの検出可能エリア内にもっていくと未設定であることが表示され、そのままアプリケーションソフトに対する座標入力を行おうとするとエラーを表示するため、機能未設定のまま使用する恐れがない。

【0043】

【発明の効果】本発明の請求項1によれば、タブレット入力装置における複数の位置指示器の機能を任意に且つ容易に設定・変更でき、従来のように1つの位置指示器をその都度、機能を設定して使用したり、使用する機能に対応した数の位置指示器を用意する必要がなく、また、機能設定された位置指示器もしくは機能設定されていない位置指示器を誤りなく使用することができる。

【0044】また、本発明の請求項2によれば、機能未設定の位置指示器を用いた場合にエラー表示を行わせることができる。

【0045】また、本発明の請求項3によれば、表示装置の画面上の起動領域に座標入力するのみで機能設定・変更手段を起動できる。

【0046】また、本発明の請求項4によれば、表示装置の画面上の各領域に対してタブレット入力装置による座標入力を行うのみで位置指示器の機能を設定・変更できる。

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報処理装置の一実施例の概要を示す斜視図

【図2】従来の情報処理装置の一例を示す斜視図

【図3】図2の装置における機能設定画面を示す説明図

【図4】従来の情報処理装置の他の例を示す斜視図

【図5】図1の情報処理装置におけるソフトウェア構成を示すブロック図

【図6】機能設定・変更処理手段の詳細なソフトウェア構成を示すブロック図

【図7】記憶手段における記憶内容の一例を示す説明図

【図8】図5のソフトウェア構成に対応するフローチャート

【図9】図6のソフトウェア構成に対応するフローチャート

【図10】本実施例における通常画面を示す説明図

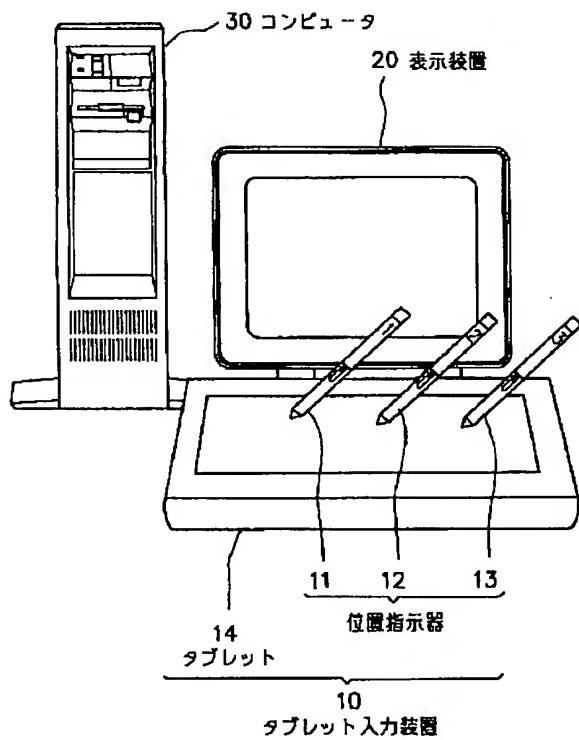
【図11】機能設定・変更メニュー画面を示す説明図

【符号の説明】

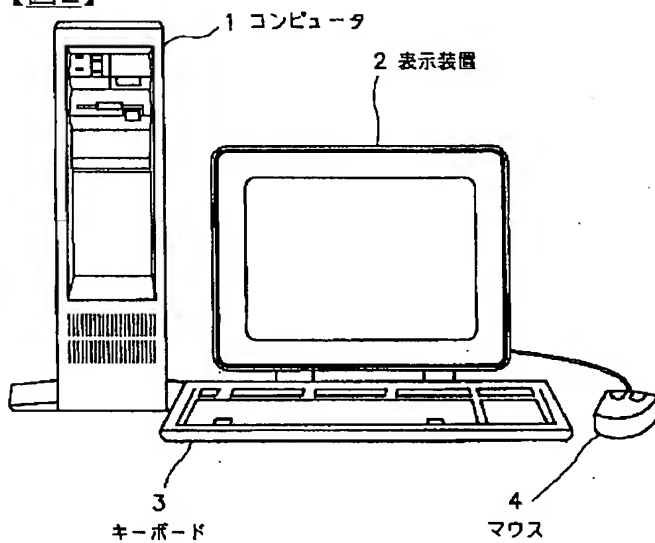
10…タブレット入力装置、11, 12, 13…位置指示器、14…タブレット、20…表示装置、30…コンピュータ、31…機能設定・変更処理起動手段、32…機能設定・変更処理手段、33…記憶手段、34…検索手段、35…使用中指示器機能表示処理手段、36…エラー表示処理手段。

図面

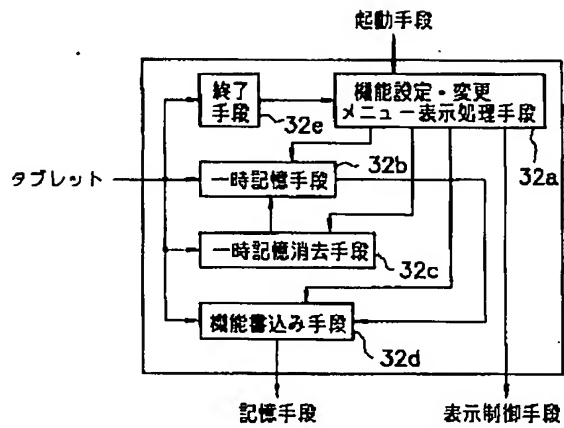
【図1】



【図2】



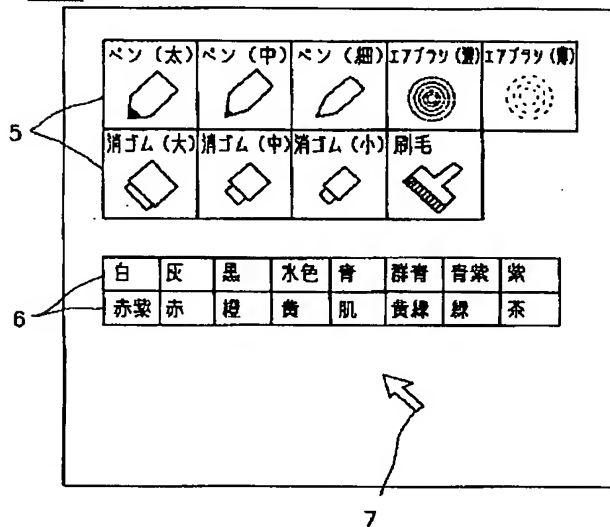
【図6】



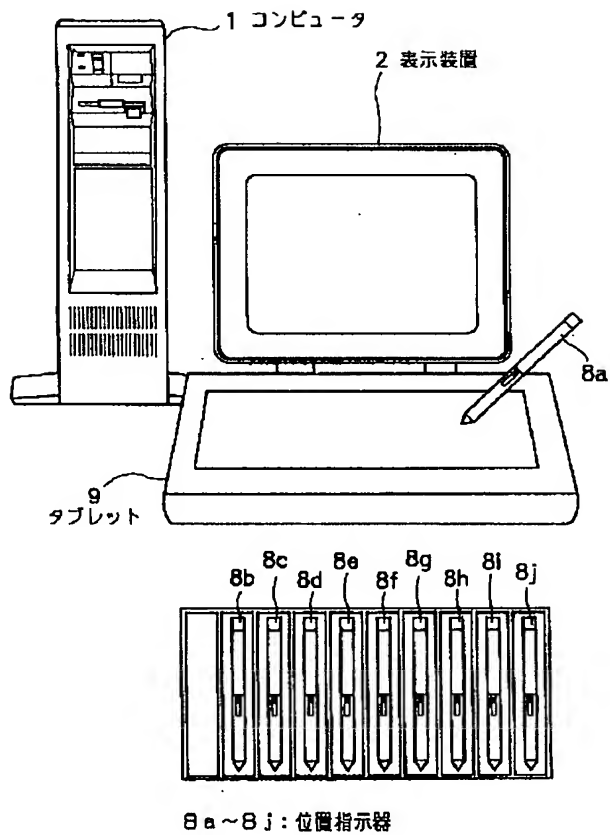
【図7】

	用途	色
識別コード#1 (位置指示器11)	ペン(中)	黒
識別コード#2 (位置指示器12)	消ゴム(小)	—
識別コード#3 (位置指示器13)	刷毛	青

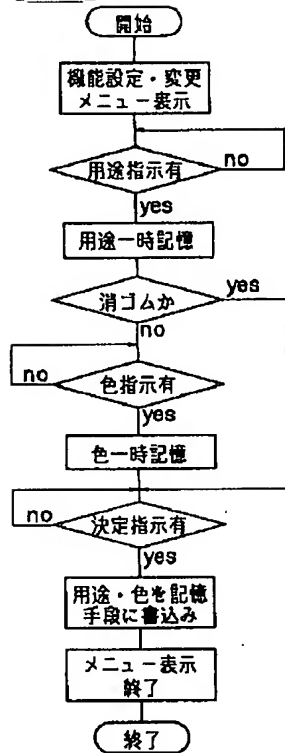
【図3】



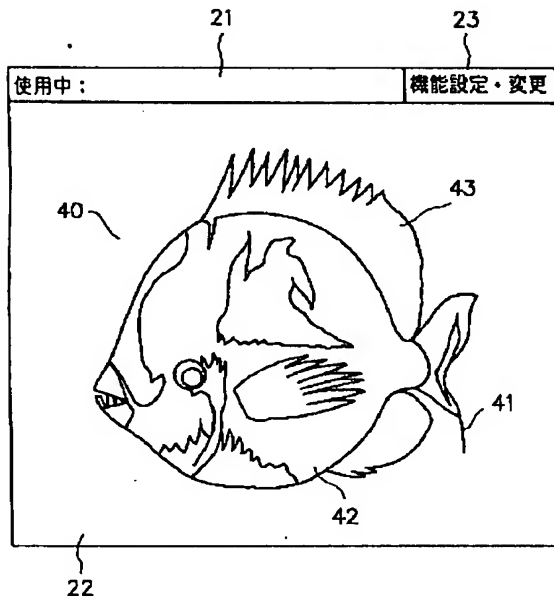
【図4】



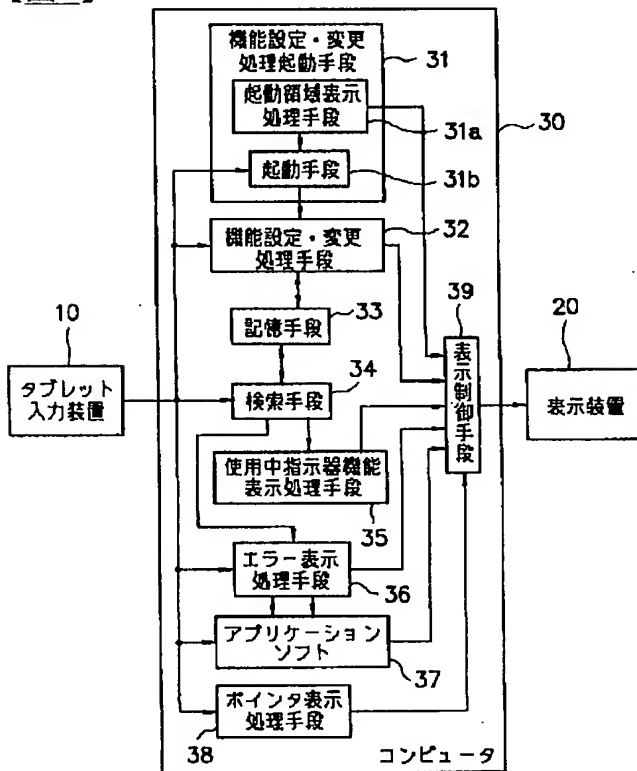
【図9】



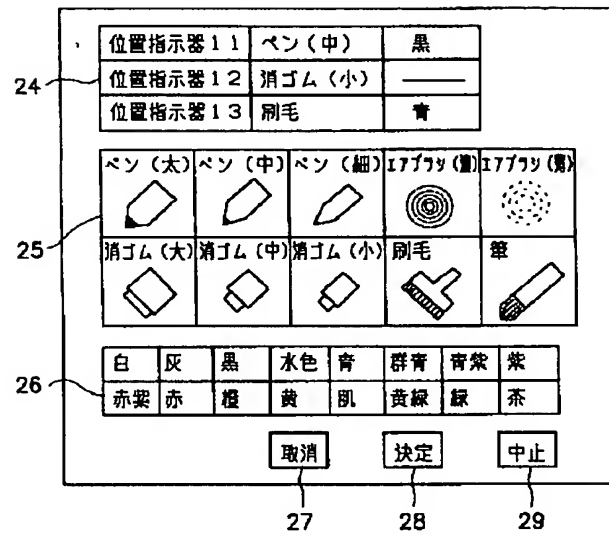
【図10】



【図5】



【図11】



【図8】

